

高校生・学生口演 3

アメリカザリガニにおける色素胞の光に対する反応

¹猪瀬智也・²佐藤耕平・¹後藤太一郎

¹三重大・教育・生物、²天津師範大・理科

アメリカザリガニの外殻にみられる赤色素胞には暗赤色素胞と淡赤色素胞の 2 種がある。これらの赤色素胞は、眼柄から入った光によって分泌されるホルモンにより凝集や拡散をすることが知られているが、その反応は研究者によって報告が異なる。本研究では、アメリカザリガニの赤色素胞の光に対する反応の特性を明らかにすることを目的とした。野外から採集したアメリカザリガニを用いて、暗順応後に明所に置くことで、尾扇肢における赤色素胞の運動について調べたところ、約 5 % の個体において、暗所では暗赤色素胞が拡散、淡赤色素胞が凝集し、明所に置くと 20 分ほどで各々が凝集、拡散した。これまでに報告されている反応が数時間の単位であるのに対して、これは速いものである。光に対して赤色素胞が反応を示す個体の子孫個体を用いて色素胞運動を調べたところ、反応する個体の割合は高かったが、拡散と凝集の運動には逆の反応も見られた。また、アメリカザリガニの青色個体と白色個体の雑種から得られた赤色個体では、色素胞運動の反応率が高かったものの、運動性は個体によって、また、実験時によって必ずしも一定ではなかった。このことは、明暗順応による色素胞の状態が研究報告により一致していないことと関係するかもしれない。